

PCT/KR 2004/001773

RO/KR 16.07.2004

REC'D 02 AUG 2004

WIPO PCT



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

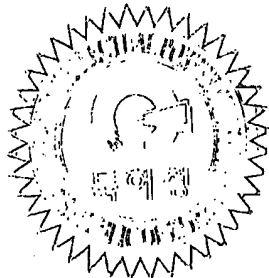
This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0049511
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 07월 19일
Date of Application JUL 19, 2003

출원인 : (주)이엔텔
Applicant(s) AEONTEL CO., LTD.

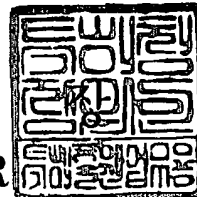
PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



2004 년 07 월 16 일

특 허 청

COMMISSIONER



BEST AVAILABLE COPY

【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2003.07.19
【발명의 명칭】 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공방법 및 시스템과, 이를 위한 통신 단말기
【발명의 영문명칭】 Method, system and terminal for providing customized information during call setup process in telecommunication systems
【출원인】
【명칭】 (주)이엔텔
【출원인코드】 1-2001-000859-7
【대리인】
【성명】 김 종 수
【대리인코드】 9-1998-000113-9
【포괄위임등록번호】 2001-000900-9
【발명자】
【성명】 서 원 호
【출원인코드】 4-2001-000857-9
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김 종 수 (인)
【수수료】
【기본출원료】 20 면 29,000 원
【가산출원료】 3 면 3,000 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 13 항 525,000 원
【합계】 557,000 원
【감면사유】 소기업 (70%감면)
【감면후 수수료】 167,100 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 소기업임을 증명하는 서류_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 발신자가 호 요구를 실행한 후의 착신응답 대기시간 동안에 발신자에 대하여 제공되던 획일화된 호출음, 이른 바 링백톤(Ring-back Tone) 대신에 가요, 클래식 음악, 광고, 자연의 소리, 직접 편집한 음원, 애니메이션, 동영상 등 다양한 정보를 제공할 수 있도록 된 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공 방법 및 시스템과, 이를 위한 통신단말기에 관한 것이다. 본 발명에 있어서는 착신측 교환기(10-n)와 착신측 단말장치(20-n)의 연동을 통해 발신자에게 착신자가 원하는 소정의 호출음을 제공하게 된다. 착신측 단말장치(20-n)는 착신 교환기(10-n)로부터 착신호가 수신되면 착신 교환기(10-n)에 대하여 자신이 호출음을 제공할 것이라는 의사를 나타내는 소정의 메시지를 송출하게 된다. 그리고 착신 교환기(10-n)는 착신측 단말장치(20-n)로부터 수신되는 호출음을 발신측 단말장치(20-1)에 대하여 호출음으로서 제공하게 된다.

【대표도】

도 1

【색인어】

착신대기, 호출음, 링백톤

【명세서】

【발명의 명칭】

착신응답 대기시간을 이용한 정보제공방법 및 시스템과, 이를 위한 통신 단말기{Method, system and terminal for providing customized information during call setup process in telecommunication systems}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 통신시스템의 시스템 구성도.

도 2는 일반적인 ISDN 통신망에 있어서 단말장치 간의 일반적인 호처리 절차를 나타낸 순서도.

도 3은 본 발명을 ISDN 통신망에 적용할 경우의 단말장치간의 호처리 절차의 일례를 나타낸 순서도.

도 4는 본 발명을 이동통신망에 적용할 경우의 단말장치간의 호처리 절차의 일례를 나타낸 순서도.

도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 단말장치의 내부구성을 나타낸 블록구성도.

***** 도면의 주요부분에 대한 간단한 설명 *****

10 : 교환망,

10-1~10-n : 교환기,

20-1~20-n : 단말장치.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<9> 본 발명은 통신시스템에 관한 것으로, 특히 발신자가 호요구를 실행한 후의 착신응답 대기시간동안에 발신자에 대하여 제공되던 획일화된 호출음, 이른바 링백톤(Ring-back Tone) 대신에 다양한 정보를 제공할 수 있도록 된 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공방법 및 시스템과, 이를 위한 통신단말기에 관한 것이다.

<10> 일반적으로 PSTN(Public Switched Telephone Network)이나 이동통신망 등의 무선망에 있어서는 발신자가 전화를 걸어 호 요구를 실행하게 되면 발신자에게 호출음(Ring-back Tone)을 제공함으로써 현재 호 요구가 실행되고 있음을 알려주게 된다. 이러한 응답대기상태는 착신자가 발신자의 호 요구에 대하여 전화기를 오프-훅하여 응답을 할 때까지 지속되므로 통상 10초 이상의 장시간이 소요되게 된다.

<11> 상기한 사정에 착안하여 발신자가 호 요구를 한 후 착신자가 응답을 할 때까지의 대기시간 동안에 발신자에 대하여 소정의 유용한 정보를 제공하고자 하는 시도가 있었다. 대한민국 특허공개 2000-244호(명칭: 유,무선 통신망의 착신교환시스템에서 착신자가 선택한 링백톤의 대체음 발생방법 및 장치)와 특허공개 2001-108937호(명칭: 이동통신 시스템의 호 발신을 발생 방법 및 그 장치)에는 상기한 통화대기시간 동안에 발신자에게 소정의 정보를 제공하는 시스템에 대하여 개시되어 있다.

<12> 상기한 시스템에 있어서는 발신자에게 다양한 정보(또는 호출음)를 제공하기 위한 별도의 장치 및 시스템을 구비하고, 이를 교환기와 연동하여 동작시킴으로써 발신자에게 다양한 호출음을 제공하도록 한 것이다.

<13> 따라서 상기한 시스템에 있어서는 시스템을 구성하는데 있어서 추가적인 장치의 도입이 요구되고, 교환망을 구성하는 교환기의 운용 소프트웨어를 대폭적으로 업그레이드하여야 하므로 서비스 제공에 상당한 노력 및 비용이 발생하는 문제가 있게 된다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<14> 이에 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서, 통신망의 변경에 대한 부담을 최소화 하면서도 착신응답 대기시간 동안에 발신자에게 착신자가 원하는 소정의 정보, 예컨대 가요, 클래식 음악, 광고, 자연의 소리, 직접 편집한 음원, 애니메이션, 동영상 등의 정보를 제공할 수 있도록 된 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공 방법 및 시스템과, 이를 위한 통신 단말기를 제공함에 그 목적이 있다.

【발명의 구성】

<15> 상기 목적으로 실현하기 위한 본 발명의 제1 관점에 따른 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공방법은 다수의 단말장치와, 단말장치간의 통화로 접속을 제어하는 교환기를 구비한 통신시스템에서 착신측 단말장치가 발신측 단말장치에 대하여 호출음을 제공하는 방법에 있어서, 발신측 단말장치에서 호 요구를 하는 호 요구단계와, 발신측 단말장치로부터의 호요구에 따라 교환기에서 착신측 단말장치에게 호요구가 있음을 알려주는 호 요구 통보단계, 착신측 단말장치가 교환기 측으로 호출음을 송출하는 호출음 출력단계 및, 착신측 단말장치로부터의 호출음을 발신측 단말장치로 인가하는 호출음 인가단계를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

<16> 본 발명의 제2 관점에 따른 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공 시스템은 다수의 단말 장치와, 단말장치 간의 통화로 접속을 제어하는 교환기를 포함하여 구성되고, 상기 단말장치는 상대방 단말장치로부터 호 요구가 있는 경우에는 교환기에 대하여 호출음을 송출하고, 상기 교환기는 착신 응답 대기상태에서 착신측 단말장치로부터 수신되는 호출음을 발신측 단말장치로 제공하는 것을 특징으로 한다.

<17> 본 발명의 제3 관점에 따른 착신응답 대기시간 동안의 정보제공을 위한 통신단말기는 음성입력수단과, 음성출력수단, 전화번호를 입력하기 위한 키입력수단, 통신망과의 접속을 위한 통신망 정합수단, 호출음을 저장하기 위한 저장수단 및, 통신망으로부터 호 요구가 있는 경우에는 호출음 송출을 요구하고, 상기 저장수단에 저장되어 있는 호출음을 통신망으로 송출제어하는 제어수단을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

<18> 이하, 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시예를 설명한다.

<19> 도 1은 본 발명이 적용되는 전반적인 통신시스템의 구성을 나타낸 시스템 구성도이다.

<20> 도면에서 참조번호 10은 예컨대 이동통신망이나 PSTN 등의 교환망으로서, 이 교환망(10)은 다수의 교환기(10-1, ..., 10-n)를 구비하여 구성된다. 또한 참조번호 20(20-1~20-n)은 상기 교환망(10)에 유선 또는 무선을 통해 결합되어 이용자가 상기 교환망(10)을 통하여 소정의 정보를 송수신할 수 있도록 해주는 단말장치이다.

<21> 도 1에서 단말장치(20-1)로부터 단말장치(20-n)로 호 요구를 실행하는 경우를 근거로 본 발명의 기본 개념을 설명한다. 또한 본 발명은 기존의 모든 유,무선 통신망에 대하여 동일한 방식으로 적용이 가능하다. 도 2에서는 우선 본 발명을 ISDN(Integrated Services Digital Network)에 적용한 경우를 예로 들어 설명한다.

- <22> 단말장치(20-1)로부터 단말장치(20-n)로 호 요구를 실행하는 경우에는 교환망(10)의 교환기(10-1)는 발신 교환기가 되고, 교환기(10-n)는 착신 교환기가 된다. 이때 발신교환기와 착신교환기는 동일 교환기가 될 수도 있고, 또한 발신 교환기와 착신 교환기와의 사이에는 적어도 하나 이상의 중계교환기가 존재할 수 있다.
- <23> 일반적인 경우에 있어서, 발신자가 단말장치(20-1)를 이용하여 호 요구를 실행하게 되면 도 2에 나타난 바와 같이 착신번호가 포함되는 셋업(SETUP) 메시지가 단말장치(20-1)로부터 발신 교환기(10-1)로 전송되게 되고, 발신 교환기(10-1)는 상기 셋업 메시지에 대하여 호진행 메시지(CALL PROCEEDING MESSAGE)를 단말장치(10-1)로 송출함으로써 발신처리를 실행하게 된다.
- <24> 이어 발신교환기(10-1)는 상기 셋업 메시지를 근거로 초기어드레스 메시지(IAM: Initial Address Message)를 생성하여 착신 교환기(10-n)로 전송하고, 착신 교환기(10-n)는 발신 교환기(10-1)에 대하여 어드레스 완료 메시지(ACM: Address Complete Message)를 전송함과 더불어 단말장치(20-n)에 대하여 셋업 메시지를 송출함으로써 단말장치(20-n)에 대한 착신처리를 개시하게 된다.
- <25> 한편, 착신 단말장치(20-n)에 있어서는 착신 교환기(10-n)로부터 셋업 메시지가 수신되면 착신 교환기(10-n)에 대하여 호진행 메시지(CALL PROCEEDING MESSAGE)를 송출함과 더불어, 도시되지 않은 소정의 링발생수단을 구동함으로써 현재 호 요구가 있음을 이용자에게 알려주게 된다. 그리고 착신 단말장치(20-n)는 착신교환기(10-n)에 대하여 현재 호출을 실행하고 있음을 나타내는 경보 메시지(ALERTING MESSAGE)를 송출하게 되고, 착신 교환기(10-n)는 상기 경보 메시지를 근거로 소정의 호출음, 이른 바 링백톤(Ring-back tone)을 송출함으로써 발신 단말장치(20-1)에게 현재 착신 단말장치(20-n)의 호출이 진행되고 있음을 알려주게 된다.

- <26> 이어, 착신자가 단말장치(20-n)를 오프-훅하게 되면 착신 단말장치(20-n)는 착신 교환기(10-n)에 대하여 착신자가 응답했음을 나타내는 접속 메시지(CONNECT MESSAGE)를 송출하게 되고, 착신 교환기(10-n)는 발신 교환기(10-1)에 대하여 응답메시지(ANM: ANSWER MESSAGE)를 송출하게 된다. 그리고 발신 교환기(10-1)는 발신 단말장치(20-1)에 대하여 착신자가 응답했음을 나타내는 접속메시지를 송출함으로써 발신 단말장치(20-1)와 착신 단말장치(20-n)간에 통화를 실행할 수 있는 상태를 설정하게 된다. 도면에서 CONN.ACK는 상기 접속메시지에 대한 확인메시지이다.
- <27> 한편, 도 3은 본 발명에 따른 호처리 진행절차를 나타낸 플로우차트이다.
- <28> 도 3에 있어서는 착신 교환기(10-n)로부터 셋업 메시지가 수신되면, 착신 단말장치(20-n)는 착신 교환기(10-n)에 대하여 호진행 메시지를 전송함과 더불어 자신이 발신 단말장치(20-1)에 대하여 직접 호출음을 전송하겠다는 의사를 나타내는 IBI 요구메시지(In-Band Information REQUEST MESSAGE)를 송출하게 된다. 물론 이 경우 착신 단말장치(20-n)는 통상의 것과 마찬가지로 소정의 링발생장치를 구동함으로써 현재 호 요구가 있음을 착신자에게 알려주게 된다.
- <29> 착신측 교환기(10-n)는 착신 단말장치(20-n)로부터 IBI 요구메시지가 수신되면 우선 착신 단말장치(20-n)가 해당 서비스에 등록되어 있는 것인지를 판단하게 된다. 서비스 가입 여부에 대한 판단은 통상적인 방법과 같이 가입자 프로파일정보를 조회함으로써 실행하게 된다. 그리고 이때 해당 착신 단말장치(20-n)가 서비스에 가입되어 있지 않은 경우에는 착신 단말장치(20-n)에 대하여 IBI 거부 메시지(IBM REJECT MESSAGE)를 송출함과 더불어 자신이 발신 단말장치(20-1)에 대하여 호출음을 제공하는 통상적인 호출음 제공처리를 실행하게 된다. 한편, 상기 조회결과 착신 단말장치(20-n)가 정상적으로 서비스 등록된 것인 경우에는 착신 교환기(10-n)

는 착신 단말장치(20-n)에 대하여 IBI 허가 메시지(IBM ALLOW MESSAGE)를 송출함과 더불어 착신 단말장치(20-n)로부터 인가되는 호출음을 발신측 단말장치(20-1)에 연결처리하게 된다. 물론, 이때 착신 단말장치(20-n)는 착신 교환기(10-n)로부터 IBI 허가 메시지가 수신되면 해당 장치내에 저장되어 있는 소정의 호출음(또는 정보)을 출력하여 이를 착신 교환기(10-n)측으로 전송하게 된다. 이때 상기 호출음으로서는 가요, 클래식 음악, 광고, 자연의 소리, 직접 편집한 음원, 애니메이션, 동영상 등 다양한 정보가 포함될 수 있는데, 착신자는 자신이 원하는 정보를 호출음(정보)으로서 미리 단말장치에 저장해 두게 된다.

<30> 그리고 이후의 절차는 통상적인 방법에 따라 실행되게 된다.

<31> 즉, 상기한 시스템에 있어서는 단말장치(20-1)로부터 단말장치(20-n)에 대하여 호요구가 있는 경우에 발신측 단말장치(20-1)에 대하여 착신측 교환기(10-n)가 아닌 착신측 단말장치(20-n)로부터 호출음을 송출하게 되므로, 착신자가 자신이 임의로 등록 및 설정해 놓은 정보를 발신자에게 제공할 수 있게 된다.

<32> 또한 상기한 시스템에 있어서는 착신 교환기(10-n)가 착신 단말장치(20-n)로부터 제공되는 호출음을 단지 발신 단말장치(20-1)에 대하여 제공하는 처리만 실행하면 되므로, 시스템을 추가하거나 크게 업그레이드하지 않고서도 착신자가 원하는 호출음을 발신자에게 제공할 수 있게 된다.

<33> 한편, 도 4는 본 발명을 이동통신망에 적용한 경우를 예로 들어 나타낸 것으로, 이는 3GPP2 IOS 규격에 권고되어 있는 사항을 근거로 본 발명에 따른 호처리절차를 나타낸 플로우차트이다.

<34> 도 4에 있어서, 발신 교환기로부터의 초기어드레스 메시지(IAM)에 대하여 착신 교환기가
 기지국(기지국제어기)(BS)에 페이징 요구(Paging Request) 메시지를 송출하고, 기지국에서 착
 신 교환기로부터의 채널할당 요구(Assignment Request) 메시지에 응답하여 착신 단말장치로 채
 널할당 메시지(Channel Assignment Message)를 송출하며, 기지국에서 단말장치로부터의 서비스
 접속 완료(Service Connect Completion) 메시지에 응답하여 착신 교환기로 채널할당 완료
 (Assignment Complete) 메시지를 송출함과 더불어 단말장치에 대하여 소정의 호출신호(벨소리)
 출력을 지시하기 위한 경보출력 메시지(Alert with info)를 송출하는 일련의 동작과정은 통상
 의 것과 동일하다.

<35> 한편, 도 4에 나타낸 본 발명에 있어서, 착신 단말장치는 기지국으로부터 경보출력 메시
 지가 수신되면, 소정의 링발생수단을 구동하여 현재 호 요구가 있음을 착신자에게 알려줌과 더
 붙어, 자신이 발신 단말장치에 대하여 직접 호출음을 전송하겠다는 의사를 나타내는 IBI 요구
 (IBI Request) 메시지를 송출하게 된다. 그리고 기지국은 착신 교환기에 대하여 단말장치로부
 터 IBI 요구가 있음을 알려주는 IBI 요구 통보(IBI Requested) 메시지를 송출하게 된다.

<36> 착신 교환기는 기지국으로부터 IBI 요구 통보 메시지가 수신되면 우선 착신 단말장치가
 해당 서비스에 등록되어 있는 것인지를 판단하게 된다. 서비스 가입자의 판단은 통상적인 방법
 과 같이 가입자 프로파일정보를 조회함으로써 실행하게 된다. 그리고 이때 착신 단말장치가 서
 비스에 가입되어 있지 않은 경우에는 기지국을 통해 착신 단말장치에 대하여 IBI 거부 메시지
 (IBI REJECT MESSAGE)를 송출함과 더불어 자신이 발신 단말장치에 대하여 호출음을 제공하는
 통상적인 호출음 제공처리를 실행하게 된다. 한편, 상기 조회결과 착신 단말장치가 정상적으로
 서비스 등록된 것인 경우에는 착신 교환기는 기지국을 통해 착신 단말장치에 대하여 IBI 허가

메시지(IBM ALLOW MESSAGE)를 송출함과 더불어 착신 단말장치로부터 인가되는 호출음을 발신측 단말장치에 연결처리하게 된다. 물론, 이때 착신 단말장치는 기지국으로부터 IBM 허가 통보(IBM Allowed) 메시지가 수신되면 해당 장치내에 저장되어 있는 소정의 호출음(또는 정보)을 출력하여 이를 기지국을 통해 착신 교환기 측으로 전송하게 된다.

<37> 그리고 이후의 절차는 통상적인 방법에 따라 실행되게 된다.

<38> 한편, 도 5는 도 4에서 설명한 예컨대 이동통신 시스템용 단말장치를 나타낸 것이다. 도 5에서 참조번호 51은 안테나이고, 52는 이 안테나(51)를 통해 수신된 기지국으로부터의 고주파 신호를 증폭한 후 중간주파수로 변환함과 더불어, 이후에 설명할 중간주파수 처리부(53)로부터 입력되는 중간주파수신호를 고주파로 변환한 후 증폭하여 출력하는 RF처리부, 53은 이 RF처리부(52)로부터 입력되는 중간주파수신호를 베이스밴드신호로 변환하여 프로세서(54)로 인가함과 더불어 프로세서(54)로부터 입력되는 베이스밴드신호를 중간주파수신호로 변환하여 RF처리부(52)로 입력하는 중간주파수 처리부이다.

<39> 또한 도면에서 참조번호 54는 장치 전체를 제어하는 프로세서(54)이다. 이 프로세서(54)는 예컨대 퀄컴사에서 제조한 MSM 모뎀칩으로서, 이는 기본적으로 베이스밴드신호를 처리하기 위한 신호처리기능을 갖추고 더불어 내부에 각종 프로그램을 실행하기 위한 프로세서를 구비하여 미리 프로그램된 소정의 제어처리를 실행할 수 있다. 이 프로세서(54)는 상술한 바와 같이 기지국을 통해 교환기와 송수신되는 메시지를 처리하여 착신자가 원하는 호출음을 발신자에게 송출제어하게 된다.

<40> 또한 도면에서 참조번호 55는 LCD 디스플레이 패널 등의 표시부이고, 56은 10-키를 포함하는 각종 조작기를 구비하는 키패드이다. 또한 참조번호 57은 전기적인 음성신호를 가청음으로 변환하여 출력하는 스피커이고, 58은 가청음을 전기적인 신호로 변환하기 위한 마이크, 60

은 전기적인 아날로그 음성신호를 디지털 데이터로 코딩하거나 또는 음성데이터를 아날로그 음성신호로 디코딩하는 코텍이다.

<41> 그리고 59은 상술한 바와 같이 가요, 클래식 음악, 광고, 자연의 소리, 직접 편집한 음원, 애니메이션, 동영상 등 이용자가 자신이 원하는 호출음 등의 정보를 저장하기 위한 메모리이다.

<42> 이어, 상기한 장치의 동작을 설명한다.

<43> 우선 상기 메모리(59)에 대한 호출음의 저장처리는 통상적인 방법을 통해 실행할 수 있다. 즉 이용자는 상기 단말장치를 통해 호출음을 제공하기 위한 별도의 서버에 접속하여 해당 서버로부터 자신이 원하는 호출음을 다운받거나, 또는 단말장치에 구비된 결합포트(도시되지 않음)를 통해 자신이 원하는 호출음을 입력하여 이를 메모리(59)에 저장처리하게 된다.

<44> 상기 메모리(59)에 대하여 소정의 호출음을 저장한 후에는 이용자는 키패드(56)를 조작함으로써 호출음제공처리를 실행할 것인지의 여부를 선택할 수 있다. 그리고 이러한 선택상태는 도시되지 않은 소정의 상태저장부에 비휘발적으로 저장될 것이다.

<45> 도 4에서 기지국으로부터 경보출력 메시지(Alert with info)가 수신되면 프로세서(54)는 상기 상태저장부를 조회함으로써 자신이 호출음 제공처리를 실행할 것인지를 판단하게 된다. 그리고 이때 호출음 제공처리를 실행해야 하는 경우에는 IBI 요구(IBI Request) 메시지를 생성하여 기지국으로 송출하게 된다. 이어 프로세서(54)는 기지국으로부터 IBI 허가 통보(IBI Allowed) 메시지가 수신되면 메모리(59)에 저장되어 있는 소정의 호출음(또는 정보)을 독출하여 이를 코텍(60)을 통해 코딩한 후 착신 교환기측으로 송출하게 된다. 물론, 이때 프로세서(54)는 착신 교환기로부터 수신된 발신번호를 근거로 해당 발신번호에 대응되는 호출음을 선택

적으로 출력할 수 있다. 또한 IBI 요구메시지에 대하여 기지국으로부터 IBI 거부 통보(IBM Rejected) 메시지가 수신되면 프로세서(54)는 통상적인 단말장치와 동일한 처리절차를 수행하게 된다. 다만 이 경우 표시부(55)를 통해 호출음 제공서비스가 거부되었다는 안내메시지를 제공할 수 있다.

<46> 이상 설명한 바와 같이 상기 실시예에 의하면 착신측 단말장치에서 제공되는 호출음을 직접적으로 발신측 단말장치로 전송하는 방식을 통해 발신자에 대하여 소정의 호출음을 제공하게 되므로, 시스템 변경을 최소화하면서도 발신자에 대하여 착신자가 원하는 호출음을 효율적으로 제공할 수 있게 된다.

<47> 또한 본 발명은 상기 실시예에 한정되지 않고 본 발명의 기술적 권리 요지를 벗어나지 않는 범위내에서 다양하게 변형시켜 실시할 수 있다. 즉, 예를 들어 상기 실시예에 있어서는 본 발명을 ISDN이나 이동통신 시스템에 적용한 경우를 예로 들어 설명하였으나 본 발명은 현존하는 모든 통신시스템에 대하여 동일한 방식으로 적용하여 실시할 수 있다.

<48> 또한, 상기 실시예에 있어서는 착신 교환기가 착신 단말장치로부터의 호출음 송출허용요구를 근거로 선택적으로 착신 단말장치로부터의 호출음을 발신 단말장치로 제공하는 것에 대하여 설명하였다. 그러나 본 발명은 교환기가 착신 단말장치로부터 인가되는 호출음을 무조건적으로 발신 단말장치로 제공하도록 구현할 수 있다. 또한 교환기가 미리 착신 단말장치에 대한 프로파일정보를 근거로 해당 단말장치가 서비스에 가입되어 있는가를 판단하여, 착신 단말장치가 서비스에 가입되어 있는 경우에 착신 단말장치로부터 인가되는 호출음을 발신 단말장치로 제공하도록 구성할 수도 있다.

【발명의 효과】

<49> 이상 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 통신망의 변경에 대한 부담을 최소화 하면서
도 착신응답 대기시간 동안에 발신자에게 소정의 유용한 정보를 제공할 수 있도록 된 착신응답
대기시간을 이용한 정보제공방법 및 시스템과, 이를 위한 통신 단말기를 실현할 수 있게 된다

【특허청구범위】**【청구항 1】**

다수의 단말장치와, 단말장치 간의 통화로 접속을 제어하는 교환기를 구비한 통신시스템에서 착신측 단말장치가 발신측 단말장치에 대하여 호출음을 제공하는 방법에 있어서,

발신측 단말장치에서 호 요구를 하는 호 요구단계와,

발신측 단말장치로부터의 호요구에 따라 교환기에서 착신측 단말장치로 호요구가 있음을 알려주는 호 요구 통보단계,

착신측 단말장치가 교환기 측으로 호출음을 송출하는 호출음 출력단계 및,

착신측 단말장치로부터의 호출음을 발신측 단말장치로 인가하는 호출음 인가단계를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

착신측 단말장치가 교환기에 대하여 호출음 제공 허용을 요구하는 호출음 송출허용 요구단계를 추가로 포함하여 구성되고,

교환기는 착신측 단말장치로부터 호출음 제공 허용 요구가 있는 경우, 그 허가여부를 결정하여 착신측 단말장치로 통보하는 것을 특징으로 하는 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공 방법.

【청구항 3】

제1항에 있어서,

교환기는 선택적으로 착신측 단말장치로부터 송출되는 호출음을 발신측 단말장치로 제공하는 것을 특징으로 하는 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공방법.

【청구항 4】

다수의 단말장치와,

단말장치 간의 통화로 접속을 제어하는 교환기를 포함하여 구성되고,

상기 단말장치는 상대방 단말장치로부터 호요구가 있는 경우에는 교환기에 대하여 호출음을 송출하고,

상기 교환기는 착신응답 대기상태에서 착신측 단말장치로부터 수신되는 호출음을 발신측 단말장치로 제공하는 것을 특징으로 하는 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공시스템.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 교환기는 착신측 단말장치의 프로파일정보를 근거로 착신측 단말장치로부터의 호출음 송출을 선택적으로 허용하는 것을 특징으로 하는 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공시스템.

【청구항 6】

제4항에 있어서,

상기 단말장치는 호출음을 저장하기 위한 저장수단과,

상기 저장수단에 저장되어 있는 호출음을 교환기에 대하여 송출제어하는 제어수단을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공시스템.

【청구항 7】

제6항에 있어서,

이용자가 호출음의 송출을 선택하기 위한 선택수단을 추가로 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공시스템.

【청구항 8】

제6항에 있어서,

상기 제어수단은 발신번호에 대응하는 호출음을 송출하는 것을 특징으로 하는 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공시스템.

【청구항 9】

음성입력수단과,

음성출력수단 ,

전화번호를 입력하기 위한 키입력수단,

통신망과의 접속을 위한 통신망 정합수단,

호출음을 저장하기 위한 저장수단 및,

통신망으로부터 호 요구가 있는 경우에 상기 저장수단에 저장되어 있는 호출음을 통신망으로 송출제어하는 제어수단을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 착신응답 대기시간 동안의 정보제공을 위한 통신단말기.

【청구항 10】

제9항에 있어서,

이용자가 호출음의 송출을 선택하기 위한 선택수단을 추가로 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 착신응답 대기시간 동안의 정보제공을 위한 통신단말기.

【청구항 11】

제9항에 있어서,

상기 제어수단은 발신번호에 대응하는 호출음을 송출하는 것을 특징으로 하는 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공시스템.

【청구항 12】

제9항에 있어서,

상기 제어수단은 통신망으로부터 호 요구가 있는 경우에 호출음 송출허용을 요구하고, 호출음 송출이 허용된 경우에 호출음을 통신망으로 송출제어하는 것을 특징으로 하는 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공시스템.

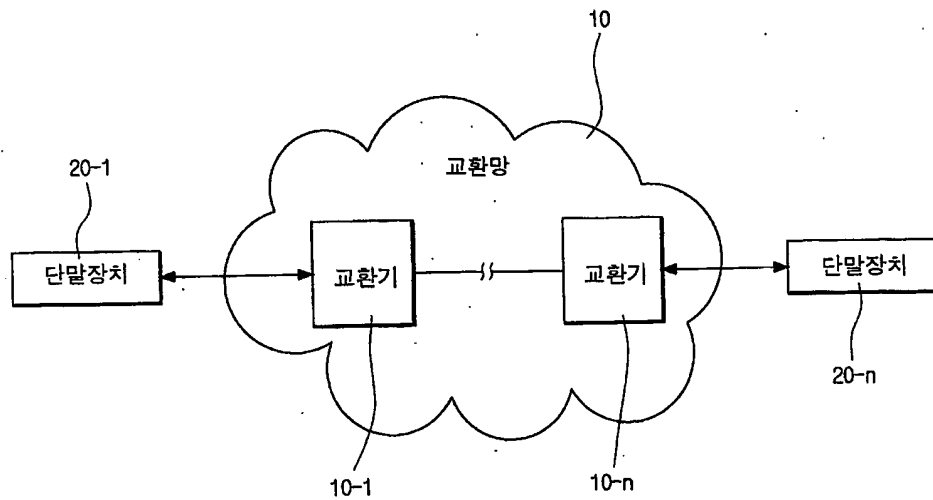
【청구항 13】

제12항에 있어서,

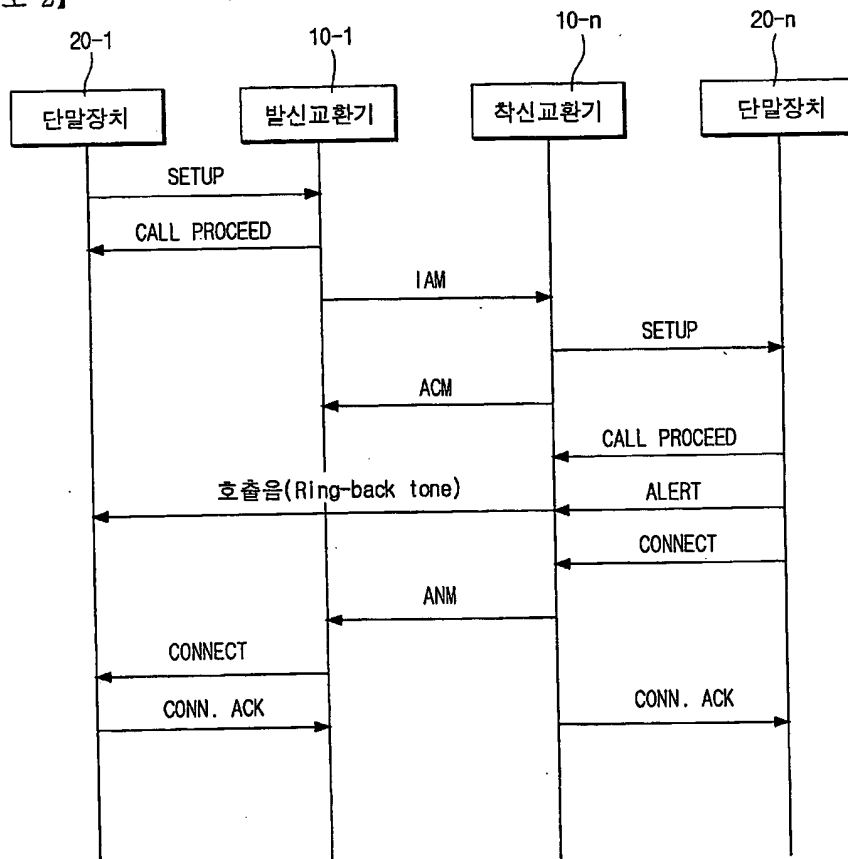
상기 제어수단은 통신망에 의해 호출음 송출허용 요구가 거부된 경우 이를 이용자에게 알려주는 것을 특징으로 하는 착신응답 대기시간을 이용한 정보제공시스템.

【도면】

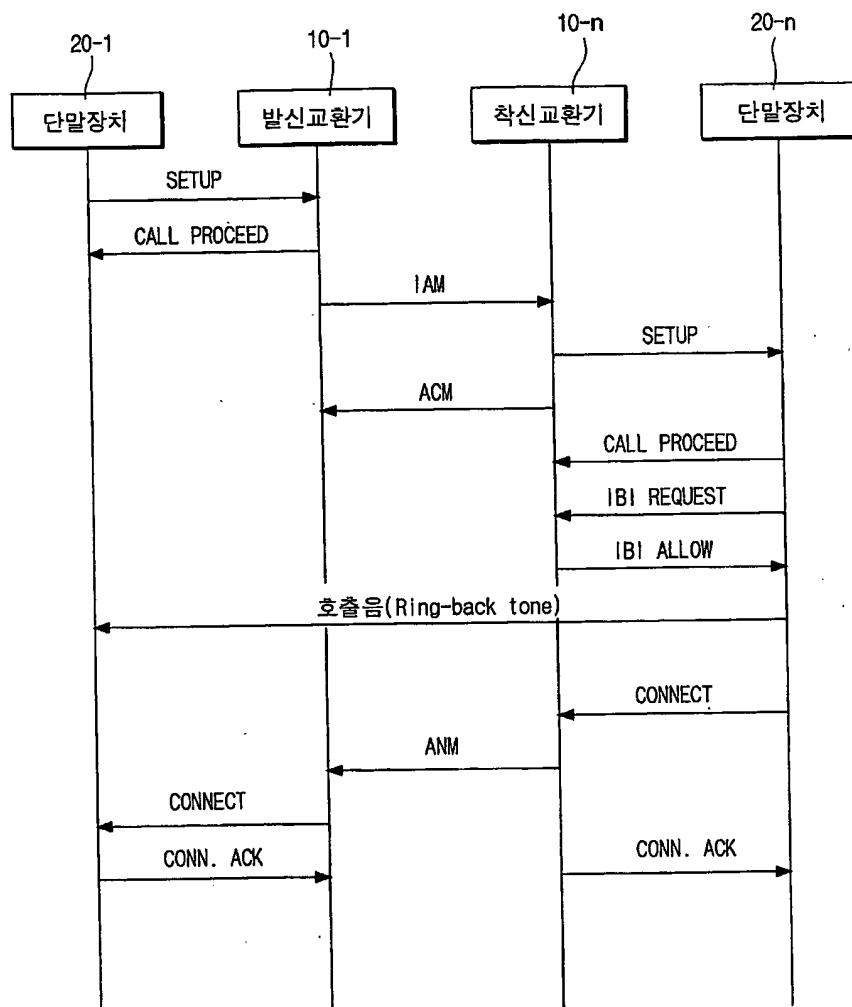
【도 1】



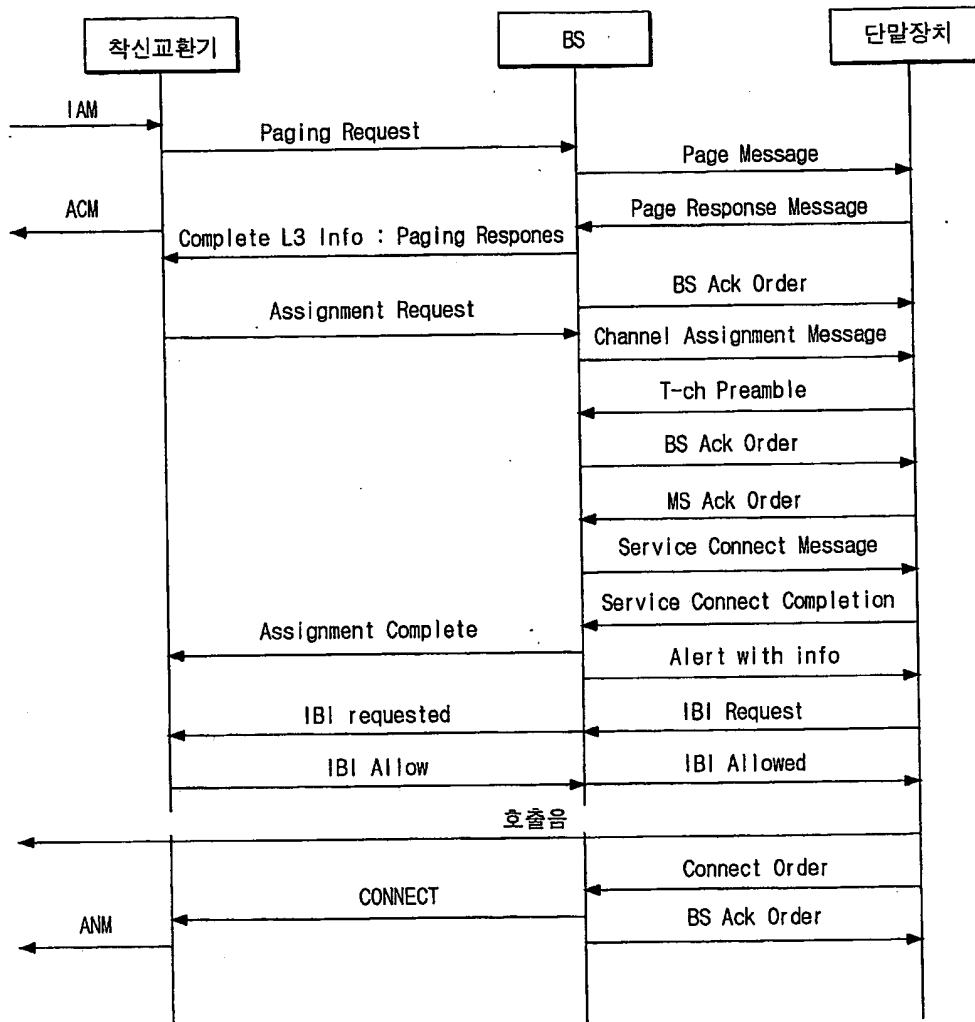
【도 2】



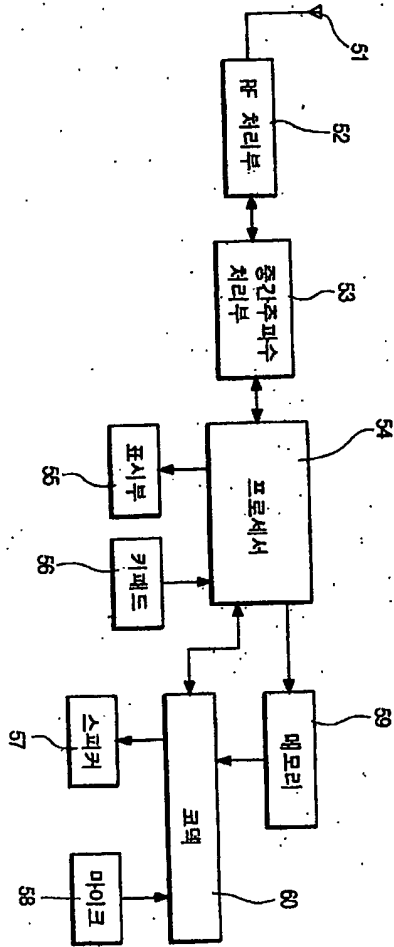
【도 3】



【도 4】



【도 5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☒ **OTHER:** BLACK dot

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.